EIN FALL VON GROSSZELLIGEM SARKOM DER HAUT.



INAUGURAL-DISSERTATION
VERFASST UND DER
HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER
K. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT
WÜRZBURG
ZUR
ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER
MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE
VORGELEGT VON

RUDOLF BEYERLE
AUS
DARMSTADT.



WÜRZBURG
BECKER'S UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
1892.

Referent:

Herr Hofrat Professor Dr. E. von Rindfleisch.

Unter den geschwulstartigen Neubildungen im menschlichen Organismus haben die Geschwülste, welche von der äusseren Haut ihren Ausgang nehmen, seit den frühesten Zeiten medicinischer Forschung das besondere Interesse in Anspruch genommen nicht sowohl wegen ihrer ausserordentlichen Häufigkeit, ihrer Mannichfaltigkeit und Eigenart, als vielmehr desshalb, weil unter ihnen gerade bösartige Formen relativ oft angetroffen werden.

Aber noch in anderer Hinsicht erscheinen uns diese Processe äusserst beachtenswerth und wichtig. Seit wir nämlich Geschwülste nicht mehr als die Folge einer vorherbestehenden Säfteverderbniss oder als parasitäre Lebewesen betrachten, sondern dieselben als örtliche Wachsthumsexcesse erkannt haben, sind wir von Neuem vor die Frage nach der Ursache der Geschwulstbildung gestellt. Die äussere Haut ist nun als das oberflächlichste Organ der Beobachtung am zugänglichsten, hier auftretende Erkrankungen werden wir daher leichter und frühzeitiger erkennen, in ihrem weiteren Verhalten besser verfolgen können, als die gleichen Processe in irgend einem anderen Theile des Organismus. Müssen wir aber dann nicht erwarten, dass auch unsere Untersuchungen über die Vorgänge bei der Geschwulstentwicklung, über

die dieselbe veranlassenden Momente, die sie fördernden oder hemmenden Einflüsse am ersten bei den Geschwülsten der äusseren Haut zu einem allgemeingültigen Resultate führen werden?

Entsprechend der Zusammensetzung der Haut aus zwei verschiedenen Gewebearten, dem Epithelialgewebe und dem blutgefässführenden Bindegewebe, zerfallen die von ihr ausgehenden Geschwülste in zwei Hauptgruppen. Bei der einen derselben überwiegt die Betheiligung des Epithels von der des Bindegewebes, wie dies z. B. der Fall ist bei den harten Warzen, bei den Hauthörnern, bei den Schwielen und schliesslich unter atypischer Wucherung des Epithelgewebes bei den Carcinomen, bei der anderen Gruppe hingegen tritt die Entwicklung des Bindegewebes und der Blutgefässe in den Vordergrund, wie wir es finden bei den spitzen Condylomen, sehr stark ausgeprägt auch bei den breiten Condylomen und den weichen Fleischwarzen und weiterhin bei dem progressiven Process des Sarkoms der Haut. Eine solche Form von Sarkom will ich hier zu beschreiben versuchen, welche in der Klinik des Herrn Professor Riedinger zur Beobachtung und Operation kam, und die mir durch die Güte des gen. Herrn zur genaueren Untersuchung überlassen wurde.

Anamnese: Der 68 Jahre alte H. J., Oekonom, von Kloster Heidenfeld in Unterfranken, gibt an, stets gesund gewesen zu sein und auch aus gesunder Familie zu stammen. Vor einem Jahre bildete sich auf der linken Kopfhälfte, an der Stelle, wo jetzt die Geschwulst sitzt, eine kleine Warze. Diese blutete leicht und bedeckte sich bald mit einem Schorf, der oft abgekratzt wurde. Die kleine Geschwulst nahm schnell an Umfang zu und

war vor einem halben Jahre etwa nussgross. Geeitert habe sie bis dahin nicht, aber oft geblutet; in den letzten Monaten sei sie am stärksten gewachsen, habe häufig geblutet und eine eiterige übelriechende Masse producirt. Schmerzen will der Patient nie gehabt haben.

Status praesens: Patient, ein für sein Alter noch ziemlich rüstiger, gesund aussehender Mann, hat über der linken oberen Scheitelbeingegend, etwas seitlich von der Mittellinie, eine pilzartige, in der Mitte etwa 3 cm dicke, der Fläche nach ca. handtellergrosse, gestielt aufsitzende Geschwulst. Dieselbe ist stark zerklüftet und gelappt, auf der Oberfläche mit stark zerfallenen, necrotischen und ulcerirten, adhaerenten Gewebsfetzen besetzt, in Folge dessen sehr brüchig und leicht blutend. Die Geschwulst verbreitet einen eigenthümlichen, an zerfallende Carzinome erinnernden, intensiven, abscheulichen Geruch und secernirt eine dicke, schmutzig gelbe, eiterige Flüssigkeit. Das Innere der Geschwulst ist etwas widerstandsfähiger und geht in einen Stiel über, der wie eine Falte Geschwulst und Kopfhaut verbindet und etwa 2 cm lang, 0,5—1,0 cm breit ist. Drüsenschwellungen sind nirgends zu constatiren.

Behufs Vornahme der Operation wurde vorerst eine gründliche Reinigung und Desinfection des Operationsfeldes vorgenommen. Dann wurde in der Narkose die Geschwulst möglichst stark elevirt und mit dem Thermokauter der Stiel von Grund aus entfernt. Dabei schoss das Blut massenhaft hervor und konnte trotz mehrerer Ligaturen erst nach längerer Tamponade und Compression gestillt werden. Die Verheilung der Wunde erfolgte rasch unter dem Verbande. Ein Recidiv ist bis jetzt nicht eingetreten.

Bei der makroscopischen Untersuchung der Geschwulst findet man ausser dem bereits im Status praes. geschilderten Verhalten, die Geschwulst in der Mitte derber, den Stiel fest und bindegewebig, von etwas gerötheter Epidermis überkleidet, die sich auch noch ein kleines Stück auf die Unterfläche der Geschwulst fortsetzt, sich gegen dieselbe aber nicht deutlich absetzt. Beim Längsdurchschnitt sehen wir die sonst morsche und brüchige Geschwulst von festeren, an Zahl und Stärke nach dem Centrum und dem Stiel hin zunehmenden Bindegewebssträngen durchzogen.

Behufs mikroscopischer Untersuchung wurden sowohl centralen, wie peripherischen Theilen der Geschwulst Stücke entnommen, diese theils in Alkohol, theils in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet und dann in Paraffin eingebettet. Die hiervon angefertigten Schnitte wurden mit Pierocarmin gefärbt. Die microscopische Untersuchung ergab nun Folgendes:

Der Stiel, der die Geschwulst mit der Kopfhaut verbindet, besteht aus derbem Bindegewebe und führt zahlreiche Blutgefässe verschiedenen Kalibers. Er ist von unveränderter Haut bekleidet, die sich noch eine kurze Strecke auf den unteren Theil der Geschwulst fortsetzt, hier aber insofern ein anderes Bild zeigt, als ihre Papillen verlängert und verbreitert sind, und das Stratum Malpighi an manchen Stellen sogar etwas in die Tiefe gewuchert erscheint. Sonst ist die Geschwulst völlig nackt, d. h. von Epidermis völlig frei. Nach Aussen umgibt sie eine starke Lage kleiner Rundzellen mit deutlich hervortretendem Kerne. Dass diese Rundzellen aus dem Blute stammen und mit weissen Blutkörperchen identisch sind, geht aus der sehr starken Färbung ihres Kernes, dem mehr lappigen Bau und aus anderen äusser-

lichen Verhältnissen hervor, die wir auch bei den im Blute vorkommenden zelligen Elementen finden. An einzelnen Stellen der Geschwulstoberfläche zeigen sich mit rothen Blutkörperchen erfüllte Räume, wohl eine Folge von Blutungen, an anderen Stellen finden wir Massen von feinkörnigem Detritus.

Der Kern der Geschwulst zeigt eine grosse Anzahl von Blutgefässen, welche in verschiedener Stärke die ganze Geschwulst durchziehen; ihre Lumina bieten im Vergleich zu der Dicke ihrer Wandungen keinerlei vom Normalen abweichenden Verhältnisse. Unmittelbar an der Adventitia der Gefässe, diese wie ein starker Mantel umgebend und unter einander verbindend finden wir die eigentlichen Geschwulstzellen. Dieselben sind von durchaus verschiedener Grösse und Gestaltung, enthalten gewöhnlich einen, seltener zwei oder mehrere runde oder mehr ovale Kerne mit deutlichem Kernkörperchen und ein fein gekörneltes Protoplasma. Gewissermassen das Gerüst für die anderen Geschwulstzellen bilden spindelförmige oder keulenartige Elemente, wie gesagt, von wechselnder Grösse. Dieselben haben bald längere, bald kürzere Ausläufer und zeigen oft eine stärkere Entwicklung in die Breite, als wir sie im Allgemeinen bei Spindelzellen zu finden gewohnt sind. Zwischen diesen Zellen ausgestreut findet man eine grosse Menge rundlicher oder mehr ovaler Elemente mit ihrer Form entsprechenden Kernen. Sie treten uns entweder als einzelne, d. h. von den anderen Zellen deutlich geschiedene Exemplare entgegen oder sind zu Gruppen von 3, 4 und mehr Zellen vereinigt. In dem letzteren Falle sind sie ziemlich gleich gross und scheinen dicht aneinander und übereinander gelagert ein Ganzes zu bilden.

Die Zwischensubstanz, welche die einzelnen Zellen oder die beschriebenen Zellhaufen von einander trennt, müssen wir als spärlich und fein fibrillär bezeichnen.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so kommen wir zu dem Schluss, dass es sich in unserem Falle um ein grosszelliges perivasculäres Sarkom handelt, welches höchst wahrscheinlich vom Papillarkörper ausgehend unter Hinzuziehung der umgebenden Hauttheile sich zu diesem eigenthümlichen, polypartigen Gewächs entwickelt hat. Es sei mir nun im Folgenden gestattet, anknüpfend an die aus unserem Falle sich ergebenden Verhältnisse und unter Bezugnahme auf die Resultate unserer Untersuchungen über Sarkome spec. Hautsarkome im Allgemeinen, den vorliegenden Fall einer näheren Betrachtung zu unterziehen.

Hierbei gelangen wir zunächst zu einem äusserst wichtigen Abschnitt in der Lehre von den Sarkomen, zu dem Capitel, welches von der Aetiologie dieser Geschwülste handelt. Leider müssen wir gestehen, dass wir trotz vielfacher Versuche und Untersuchungen gerade auf diesem Gebiete nicht recht vorwärts gekommen sind, dass vielmehr die eigentliche Aetiologie der Sarkome, wie der Geschwülste überhaupt, noch immer in das tiefste Dunkel gehüllt ist. Wohl kennen wir eine ganze Reihe von Momenten, welchen ein gewisser Einfluss bei der Geschwulstbildung nicht abgesprochen werden kann; sie allein genügen jedoch noch nicht zur Lösung des Räthsels, warum es gerade zur Geschwulstentwicklung kommt.

Unter den verschiedenen Versuchen, hierfür eine Erklärung zu geben, treten einige Hypothesen durch den Beifall, welchen sie gefunden haben, besonders hervor. In einer derselben wird als Hauptmoment für die Ge-

schwulstbildung das Vorhandensein bei der Entwicklung nicht verwendeter embryonaler Zellen angenommen. Cohnheim, der als der Begründer und Vertreter dieser Hypothese angesehen werden muss, sagt wörtlich (1. Band seiner „Vorlesungen über allgemeine Pathologie“): „Es bleibt nur Eins übrig, nämlich die embryonale Anlage. Für die eigentlichen Teratome ist eine derartige Anschauung schon von anderen Pathologen ausgesprochen worden. Lücke insbesondere hat sehr gute Beweise dafür beigebracht, dass die Dermoide immer congenitale Gebilde sind, die in fehlerhaften Einstülpungen resp. Abschnürungen des äusseren Keimblattes bei der Augen- und Mundhöhle, des Halses, sowie der Hoden und Ovarien etc. ihren letzten Grund haben. Aber ich vermag in keiner Weise abzusehen, weshalb die gleiche Auffassung nicht auch für die gesammten übrigen Geschwülste, Virchow's histioide und organoide Geschwülste, Geltung haben sollte.“

„Wenn Sie mich freilich fragen, worin der Fehler der embryonalen Anlage besteht, der zum Ausgangspunkte und zur Ursache einer Geschwulst wird, so kann ich darauf nur mit einer Hypothese antworten. Das Einfachste scheint mir zweifellos, sich vorzustellen, dass in einem früheren Stadium der embryonalen Entwicklung mehr Zellen producirt werden, als für den Aufbau des betreffenden Theiles nöthig sind, so dass nun ein Zellenquantum unverwendet übrig geblieben ist, von an sich vielleicht nur sehr geringfügigen Dimensionen, aber — wegen der embryonalen Natur seiner Zellen — von grosser Vermehrungsfähigkeit.“

„Die Hauptsache ist und bleibt immer, dass es ein Fehler, eine Unregelmässigkeit der embryonalen Anlage ist, in der die eigentliche Ursache der späteren Geschwulst gesucht werden muss.“

Es ist nicht zu leugnen, dass diese Hypothese viel Bestechendes hat, besonders in Bezug auf die Sarkome; denn wir finden, dass gerade diese Geschwülste sehr häufig ihren Ausgang von angeborenen Warzen und Mälern nehmen, also Stellen in der Haut, welche wir von vorneherein als fehlerhaft bezeichnen müssen, deren Anlage in die Zeit der intrauterinen Entwicklung fällt. Dagegen hat man jedoch geltend gemacht, dass sich nicht recht vorstellen lasse, wie solche embryonale Zellen oft so ausserordentlich lange Zeit, ohne ihre characteristischen Eigenschaften einzubüssen, zwischen den übrigen Geweben unthätig liegen bleiben sollten, um erst durch einen von aussen oder innen kommenden „Reiz" gewissermassen geweckt zur Sarkombildung zu schreiten. Weiterhin haben die Gegner der Hypothese darauf aufmerksam gemacht, dass z. B. bei den rasch wachsenden kleinzelligen Spindelzellensarkomen, also in einem Falle, in welchem neben den Spindelzellen zahlreiche embryonale Rundzellen als deren Vorstufe in der Entwicklung auftreten müssten, wenn die Hypothese sich bewahrheiten solle, Rundzellen — allerdings vom Typus des Embryonalen — häufig nur in sehr geringen Mengen gefunden werden. Auch ist es bis jetzt, selbst bei Untersuchung der ersten Anfänge von Sarkomen, noch nicht gelungen, mit Sicherheit die Entwicklung der Geschwulstzellen aus den indifferenten Embryonalzellen nachzuweisen. Einige Forscher, unter welchen besonders Ackermann hervorzuheben ist, stellen die Möglichkeit eines solchen Uebergangs jener Embryonalzellen in Spindelzellen entschieden in Abrede. Sie stützen sich dabei hauptsächlich auf die Untersuchungen von Boll über die Embryonalzellen des Bindegewebes. Der genannte Forscher hat nämlich gefunden, dass das Protoplasma der embryo-

nalen Bindegewebszelle bereits deutlich kurzfaserig erscheint, wenn die Zelle eben beginnt, eine mehr längliche Form anzunehmen. Die Rundzellen der Spindelzellensarcome aber zeigen nirgends derartige oder ähnliche Uebergänge zu den spindeligen Elementen der Geschwulst.

Weniger specialisirt, als es die Hypothese Cohnheim's ist, lautet die Ansicht Virchow's über die Ursache der Geschwulstbildung. Zwar finden wir auch hier den Hinweis auf „congenitale Anlage“, aber während Cohnheim, wie wir gesehen haben, hierunter das Vorhandensein eines embryonalen Keimes verstanden hat, will Virchow damit nur aussprechen, dass in vielen Fällen eine von der frühesten Entwicklung her bestehende Schwächung, Unvollkommenheit der betr. Stelle vorliegt. Doch Virchow geht noch weiter. Diese Unvollkommenheit kann nicht nur angeboren sein, sie kann auch während des extrauterinen Lebens erworben werden und wird es durch manche Krankheiten, besonders durch solche, bei denen Veränderungen in der Ernährung zum Ausdruck kommen, aber auch ohne dieselben allein durch das höhere Lebensalter in Folge der mannichfaltigen Störungen, welche sich dabei in allen Geweben nach und nach abspielen.

Diesem Grundgedanken der angeborenen und der erworbenen Unvollkommenheit der Gewebe an der Stelle, an welcher sich eine Geschwulst entwickelt, begegnen wir auch in der Ansicht Rindfleisch's. Nach ihm fällt dem Nervensystem die Aufgabe zu, die normalen Grenzen des Wachsthums zu überwachen. Tritt irgendwo eine stärkere Zellvermehrung ein, als sich mit dem normalen Wachsthume verträgt, so wird dieselbe durch den Druck und Gegendruck von Seiten der Nachbar-

organe vom Nervencentrum aus als Reiz empfunden, und dieses antwortet nun in centrifugaler Richtung mit Regelung und Zügelung jenes Wachsthumstriebes. In Bezug auf die Entstehung der Geschwülste glaubt nun Rindfleisch annehmen zu sollen, dass in Folge von Vererbung oder durch Schädlichkeiten, welche während der embryonalen Entwicklungsperiode oder erst im späteren Leben zur Wirkung kommen, an der betreffenden Stelle eine Störung der Function jener Leitungsbahnen eingetreten sei, welche den Reiz dem Nervensystem übermitteln bzw. dessen Antwort bringen, und dass dann eine genügende Beherrschung des Wachsthumstriebes der Zellen nicht stattfinden könne, wenn derselbe durch irgend welche Einflüsse angeregt werde.

Die Anschauungen Rindfleisch's und Virchow's über die Aetiologie der Geschwülste haben vielleicht anfänglich nicht den gleichen enthusiastischen Empfang in der medicinischen Welt gefunden, wie die Cohnheim'sche Hypothese, aber es ist auch gegen sie eigentlich kein Einwand erhoben worden. Sie zeichnen sich vor der Hypothese Cohnheim's vor Allem dadurch aus, dass die genannten beiden Autoren in ihnen eine grössere Rücksicht auf die aus den practischen Erfahrungen sich ergebenden Verhältnisse nehmen. So ist es z. B. recht schwer, sich nach der Cohnheim'schen Hypothese die Entwicklung eines Sarkoms aus einer Narbe zu erklären; eine Schwierigkeit dieser Art besteht aber nicht, wenn wir uns Virchow oder Rindfleisch anschliessen. Ferner dürfen wir als feststehende Thatsache betrachten, dass die fertigen Zellen, in Folge ihrer Fähigkeit zu proliferiren, in erster Linie, wenn nicht ausschliesslich, bei den regenerativen Neubildungen thätig sind, und haben daher auch allen Grund anzunehmen,

dass wahrscheinlich auch die Geschwülste aus den fertigen Elementen des bezüglichen Gewebes, also bei Sarkom des Bindegewebes, hervorgehen. Diese Annahme verträgt sich aber absolut nicht mit der Hypothese Cohnheim's und ist daher auch von diesem als „Mauserungs- und Verjüngungstheorie" heftig, jedoch ohne sonderlichen Erfolg, angegriffen worden; dagegen lässt sie sich sehr wohl mit den Anschauungen Rindfleisch's oder Virchow's in Einklang bringen, da uns diese Forscher ja nicht an einen „embryonalen Keim" binden.

Bei Alledem dürfen wir nicht vergessen, dass die angeführten Ansichten ja nur Erklärungsversuche darstellen, und dass wir von einer positiven Kenntniss der Aetiologie der Geschwülste noch sehr weit entfernt sind. Um so wichtiger aber müssen uns alsdann jene schon früher angedeuteten, zur Geschwulstbildung praedisponirenden Momente erscheinen, und so will ich denn im Folgenden auf diejenigen, welche für die Sarkome spec. die Hautsarkome von Bedeutung sind, etwas näher eingehen.

Wenn wir hierbei die Anschauungen Virchow's oder Rindfleisch's über die Aetiologie der Geschwülste zu Grunde legen wollen, so können wir die praedisponirenden Momente scheiden in angeborene und während des Lebens erworbene. Zu den Ersteren müssen wir vor Allem die Praedisposition in Folge von Vererbung zählen, und in der That lässt sich oft genug nachweisen, dass dasselbe Leiden auch bei einem der Eltern bestanden hat, in manchen Fällen sogar an derselben Stelle. Ferner sehen wir sehr häufig ein Sarkom seinen Ausgang nehmen von angeborenen Pigmentflecken oder weichen Fleischwarzen, und wir müssen daher auch sie als praedisponirend für Hautsarkom betrachten. Vir-

chow sagt gerade über die weiche Fleischwarze: Eine Fleischwarze ist genau genommen ein unvollständig entwickeltes Sarkom, und wenn sie frühzeitig eine starke Entwicklung macht, so wird man eine Grenze gegen Sarkom gar nicht ziehen können. — Als erworben müssen wir die Praedisposition bezeichnen, wenn wir ein Hautsarkom sich aus einer Narbe entwickeln sehen oder im Anschluss an einen entzündlichen Process, an ein Trauma irgend welcher Art. Hierbei machen wir die Bemerkung, dass Sarkome oft schon nach einmaligem, heftigen Schlag oder Stoss auftreten im Gegensatze zu vielen Carcinomen, welche sich nach lang andauernden oder wiederholten Reizungen zeigen. Auch das Lebensalter spielt bei der Entwicklung der Sarkome eine hervorragende Rolle; Virchow betont das reifere Alter, aber nach Billroth herrscht die Neigung zu Sarkomen in den ersten 3—4 Decennien vor. Die einzelnen praedisponirenden Momente schliessen sich natürlich nicht gegenseitig aus, vielmehr kommen bei der Entwicklung der Sarkome meistens mehrere gleichzeitig in Betracht.

Unsere Versuche, die praedisponirenden Momente in einem gegebenen Falle festzustellen, stossen leider nur zu oft auf erhebliche Schwierigkeiten. Kleine, unbedeutende Excoriationen oder Wunden, Verfärbungen, ja selbst Warzen werden, wenn sie nicht an einer besonders auffallenden Stelle sich zeigen, gewöhnlich übersehen, und die sich aus ihnen entwickelnden Geschwülste finden erst Beachtung, wenn sie durch ihre Grösse oder sonstige Eigenschaften Störungen irgend welcher Art herbeiführen. Erkundigt man sich dann bei dem Patienten nach den ursächlichen Momenten, so wird man in der Mehrzahl der Fälle hören, dass die Geschwulst „von selbst“ gekommen sei. Aehnlich geht es uns in unserem Falle,

in welchem sich aus der Anamnese keinerlei Anhaltspuncte für die locale Praedisposition der Geschwulststelle ergeben. Als einziges praedisponirendes Moment können wir vielleicht das hohe Alter des Patienten anführen; sonst bleibt uns nichts Anderes übrig, als ebenfalls anzunehmen, dass die Geschwulst „von selbst" entstanden sei an einer vorher, wenigstens äusserlich, nicht veränderten Hautstelle.

Was nun den makroscopischen Befund bei den Hautsarkomen anbelangt, so ist derselbe nach Virchow ein verschiedener, je nachdem die Sarkome von der Oberfläche oder von den tieferen Schichten der Haut ausgehen. In dem letzteren Falle werden die höher gelegenen Hautschichten gar nicht verändert oder können wenigstens lange Zeit unversehrt bleiben, während umgekehrt die von der Oberfläche ausgehennen Sarkome die tieferen Schichten der Haut nicht in Mitleidenschaft zu ziehen pflegen. Darnach präsentiren sich diejenigen, welche in der Tiefe ihren Sitz haben, als glatte Geschwülste, ähnlich den Fibromen und Mollusken, die Oberflächlichen als Geschwülste von warzigem oder lappigen Aussehen. Diese letzteren sitzen gewöhnlich breit gestielt auf, bekommen in der Folge umgeworfene Ränder und damit eine eigenthümliche, an den Hutpilz erinnernde Form.

Seiner ganzen Erscheinung nach haben wir unseren Fall von Sarkom zu den von den oberflächlichen Schichten der Lederhaut ausgehenden Sarkomen zu rechnen und glauben nicht fehlzugreifen, wenn wir seinen Ursprung in den Papillarkörper verlegen. Für diese Annahme spricht jedenfalls das Fehlen jeglicher Reste von Epidermis und Papillarkörper an der Oberfläche der Geschwulst, welche sich anderen Falls sicher noch an irgend einer Stelle nachweisen lassen müssten. Die an der Unter-

fläche sich zeigenden, mit der Haut des Stieles in continuirlichem Zusammenhang stehenden, unbedeutenden Hautreste dürfen wir wohl als nachträglich in den Bereich der Geschwulst gezogen betrachten. Dass dieselbe auf einem dünnen Stiele sitzt, braucht uns nicht irre zu machen, wissen wir doch (S. Rindfleisch, Lehrbuch der pathol. Gewebelehre: Fungus und Polyp), dass der Kopf fungöser Bildungen durch seine eigene Schwere oder durch andere Kräfte, welche ihm fortzubewegen streben, an seiner Basis zerren kann, bis dieselbe sich zu einem dünnen Stiele verjüngt. Immerhin ist ein derartig gestieltes Hautsarkom kein gewöhnlicher Befund, und ich habe daher der Arbeit eine Abbildung unseres Falles beigefügt, auf die ich hiermit hingewiesen haben möchte, die ich aber wohl nicht näher zu erläutern brauche. In der Literatur habe ich einen wenigstens makroscopisch sehr ähnlichen Fall gefunden, welchen Virchow folgendermassen beschreibt: In der Klinik des Herrn Jüngken wurde einer Bauernfrau ein aus einer alten Warze entstandenes, exulcerirtes Gewächs aus der Kniekehle exstirpirt. Zu dieser Zeit bestand schon eine wahrscheinlich von einer Lymphdrüse ausgegangene Geschwulst der Schenkelgrube. Das exstirpirte Gewächs hatte die Grösse eines Borsdorfer Apfels und eine höckerig-warzige, rothbraune Oberfläche, von welcher ein schwach alkalisches, eiweissreiches Secret mit Eiterkörperchen und spärlichen Epidermiszellen abgesondert wurde. Es sass auf einem dürren Stiele, den es ringsum pilzförmig überragte. Beim Durchschnitt trat viel Blut aus den Gefässen. Nach dem Abspülen desselben sah man zu äusserst eine dünne, undurchsichtig weissliche, stellenweise gelbliche Schicht, darunter eine breitere nierenförmige Lage von gallertigem Aussehen und lap-

piger Anordnung, welche namentlich gegen die Oberfläche hin zahlreiche Blutgefässe enthielt. Der Stiel der Geschwulst bestand hauptsächlich aus Fett- und Fasergewebe, welches sich continuirlich in das Unterhautfett fortsetzte. Die mikroscopische Untersuchung lehrte, dass die Geschwulst grösstentheils aus breiten Spindelzellen mit grossen Kernen bestand.

Die starke, übelriechende Absonderung, die grosse Neigung zu Blutungen, das relativ rasche Wachsthum liessen anfänglich vermuthen, dass es sich bei unserer Geschwulst um ein wucherndes Epitheliom handle, und wir sind in der That erst durch das Mikroscop mit Sicherheit zu der Diagnose: Sarkom gekommen. Doch lassen sich jene Erscheinungen auch für Sarkom erklären, wenigstens für unseren Fall; die Anhaltspunkte ergeben sich aus der Anamnese und aus dem makroscopischen und dem mikroscopischen Befund.

Wie die Anamnese ergibt, ist die Geschwulst schon in ihrer frühesten Entwicklung häufigen, grob mechanischen Insulten ausgesetzt gewesen, durche welche direct Blutungen ausgelöst oder wenigstens die Gewebe in einen Reizzustand versetzt wurden. Dabei wurden die die Geschwulst wohl anfangs noch bedeckende Epidermis und die restirenden oberflächlichen Schichten des Papillarkörpers aufgekratzt, und so dem Eindringen von Spaltpilzen der Weg gebahnt. Diese entwickelten sich auf dem für sie günstigen Boden weiter und trugen das Ihrige dazu bei, die Gewebe im Reizzustand zu erhalten. Die Folge davon war, dass sich eine Vermehrung der Blutzufuhr und ein reichliches Extravasiren von weissen Blutkörperchen einstellte, gleichzeitig mit der vermehrten Blutzufuhr aber auch ein rasches Wachsen der Geschwulstmasse. Sei es nun, dass die Entwicklung der

Gefässe mit der Zellproliferation nicht immer gleichen Schritt hielt, sei es, dass durch den Wachsthumsdruck der Parenchymzellen die bereits vorhandenen Gefässe comprimirt wurden, es kam zu einer nicht genügenden Ernährung vieler, besonders der an der Oberfläche der Geschwulst liegenden Abschnitte; dieselben degenerirten oder wurden necrotisch und gaben, indem sie sich schliesslich dem abfliessenden Eiter beimischten, Veranlassung zu dem abscheulichen Geruch dieser Masse. Was die Blutungen anbelangt, so sind dieselben wohl meistens durch Insulte bedingt gewesen, in manchen Fällen mögen sie auch ihren Grund in degenerativen Processen der Blutgefässwände oder deren Nachbartheilen gehabt haben. Sie sind sowohl nach Aussen erfolgt, als in das Gewebe der Geschwulst selbst; daraufhin deuten wenigstens jene mit Blut erfüllten Räume an der Geschwulstoberfläche. Diese Blutungen in's Gewebe, zusammen mit der degenerativen und necrotisirenden Processen, tragen nicht wenig zu der Brüchigkeit der Geschwulstmasse bei, anderentheils freilich ist dieselbe auf die Beschaffenheit der Geschwulstelemente: die grosse Zahl rundlicher Zellen, die geringe Menge faseriger Intercellularsubstanz, zurückzuführen.

Wie wir unter dem Mikroscope erkannt haben, handelt es sich in unserem Falle um ein grosszelliges Sarkom, also um eine „Combination des rundzelligen mit dem spindelzelligen Typus". Es zeigt im Grossen und Ganzen keine auffallenden Abweichungen von anderen Fällen derartiger Sarkome, und ich will daher auf die Einzelheiten des mikroscopischen Befundes nicht eingehen, zumal da dieselben schon früher behandelt wurden; es sei mir dagegen gestattet, noch einige kurze Bemerkungen über den Stand unserer Untersuchungen

über die Histogenese der Sarkome hinzuzufügen und hierbei speciell die Ansichten über die Genese der Rund- und Spindelzellen in den Sarkomen zu berücksichtigen, weil ja diese in unserem Falle in Betracht kommen.

Wie wir bei allen Sarkomen mehr oder weniger deutlich ausgeprägt finden, zeigen sich die Sarkomzellen stets in unmittelbarer Nähe der Blutgefässe, dieselben mantelartig umschliessend, abgelagert, und man folgert daraus, dass auch die Entwicklung der Sarkomzellen stets in unmittelbarer Nähe der Blutgefässe vor sich gehen müsse. Ueber die Richtigkeit dieser Folgerung sind alle Forscher einig, fragen wir aber weiter nach den Elementen, aus welchen sich die Sarkomzellen entwickeln; so begegnen wir den widersprechendsten Anschauungen. Am ersten herrscht noch bei den kleinzelligen Rundzellensarkomen eine gewisse Uebereinstimmung der Forscher, besonders was den Ursprung der kleinsten Zellen anbelangt, welche allerdings den Leukocyten in so vielen Punkten gleichen, dass man sie nicht von diesen zu trennen vermag. Aber schon bei den grösseren Formen in den kleinzelligen Rundzellensarkomen und gar bei den Plasmazellen der grosszelligen Rundzellensarkome gehen die Ansichten über deren Genese weit auseinander. Während nämlich eine grosse Anzahl Forscher die indifferente Embryonalzelle als Vorstufe für die verschiedenen, in den Sarkomen sich vorfindenden Zellformen gelten lassen will und diese Zellformen selbst für verschiedene Entwicklungsstadien hält, wird dies von Anderen bestritten, allerdings, ohne dass diese eine bessere Erklärung für die Entstehung der Zellen, wenigstens der grossen und der kleinen Rundzellen, geben könnten. Am heissesten aber ist der Kampf der Meinungen entbrannt über die Genese der Spindelzellen

der Sarkome. Die Gegner der Entwicklung derselben aus der embryonalen Rundzelle weisen, wie ich bei anderer Gelegenheit angeführt habe, auf die oft äusserst geringe Zahl der Rundzellen in Spindelzellensarkomen hin und vor Allem auf die durchaus fehlenden Uebergangsformen. Dagegen glauben sie annehmen zu sollen, dass die Spindelzellen der Sarkome direct aus den durch irgend welche Ursache in Proliferation gerathenen, spindelförmigen Elementen der Adventitia der Gefässe hervorgehen; der Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme ist jedoch bis jetzt noch nicht erbracht worden.

Wie wir gesehen haben, sind auch unsere Untersuchungen über die Histogenese der Sarkome nichts weniger als abgeschlossen. Zwar leisten unsere Erfahrungen auf dem Gebiete regenerativer Neubildungen uns manchen Vorschub, aber wir dürfen doch nicht vergessen, dass es sich bei Sarkomentwicklung um einen von Grund aus von regenerativen Processen verschiedenen Vorgang handeln muss, sonst müssten wir ja ein Sarkom, wie einen regenerativen Process, willkürlich hervorrufen können. Der Schwerpunkt für das Verständniss der Sarkombildung liegt eben in der Ergründung der Aetiologie; so lange uns eine genaue Kenntniss derselben mangelt, wird uns für unsere sämmtlichen Untersuchungen die Richtschnur fehlen.

Wie die grosszelligen Sarkome in Bezug auf äusserliche Verhältnisse keine Sonderstellung unter den Sarkomen einnehmen, so verhält es sich mit ihnen auch in Bezug auf die Prognose. Allerdings kommen bei ihnen weniger häufig Metastasen zur Beobachtung als bei anderen Sarkomen, aber dieser Umstand ist wohl zum grössten Theil darauf zurückzuführen, dass gerade die grosszelligen Sarkome vielfach in der äusseren Haut

ihren Sitz haben — Rindfleisch nennt als Praedilectionsstelle die Wangenhaut — und daher frühzeitig einer entsprechenden Therapie unterworfen werden. Die Letztere, welche in der Entfernung der Geschwulst und aller verdächtigen Nachbartheile durch operativen Eingriff besteht, wird um so eher ein günstiges Resultat erzielen, je gründlicher die Exstirpation der erkrankten Theile ausgeführt werden konnte; ein gestieltes Sarkom, wie das unsrige ohne nachweisbare Metastasen, wird natürlich die beste Aussicht für eine definitive Heilung bieten.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Riedinger, für die gütige Ueberlassung des beschriebenen Falles, sowie Herrn Hofrath Rindfleisch für die erhaltene Anregung zu dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.



Literatur:

Ackermann: Die Histogenese und die Histologie der Sarkome Samml. klin. Vorträge No. 233—34.

Billroth: Chir. Klinik. Zürich 1860—1867.

Cohnheim: Vorlesungen über allgemeine Pathologie.

Neumann: Archiv d Heilk. 1871 XII. 1872 XIII.

Rindfleisch: Lehrbuch der path Gewebelehre.

— — Die Elemente der Pathologie.

Virchow: Die krankhaften Geschwülste. 2. Band. 1864—65.

Ziegler: Lehrbuch der allgem. u. speciell. Pathologie.

— — Virchow's Archiv 73. Bd.

Wernick: Ein Fall von Hautsarkom. Würzb. Diss 1886.



